

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-214705

(43) 公開日 平成7年(1995)8月15日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 3 1 B 43/00	3 0 1	0330-3E		
A 4 7 G 19/03				
D 2 1 H 27/30				
			D 2 1 H 1/ 02	B
審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁)				

(21) 出願番号 特願平6-32837

(22) 出願日 平成6年(1994)2月4日

(71) 出願人 000127547

株式会社ウツキ

大阪府大阪市旭区赤川2丁目8番23号

(72) 発明者 橋本 頼雄

大阪府大阪市旭区赤川2丁目8-23 株式
会社ウツキ内

(74) 代理人 弁理士 細井 勇

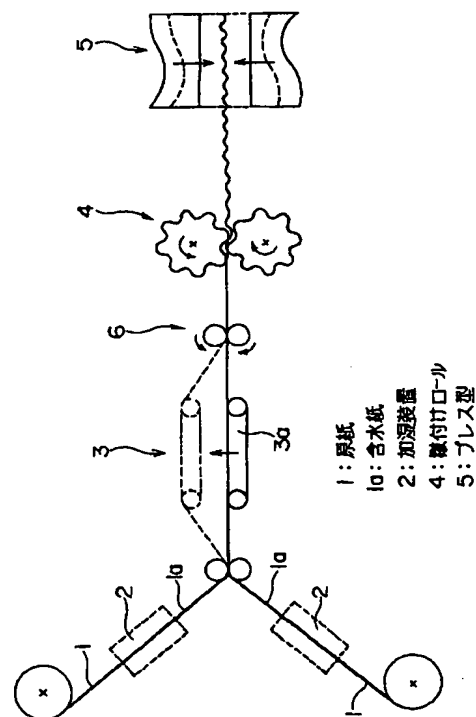
(54) 【発明の名称】 紙製平皿成形品の製造方法

(57) 【要約】

【目的】 使用後の廃棄処理に煩わされることのない紙製平皿成形品を容易に製造することができる紙製平皿成形品の製造方法を提供する。

【構成】 原紙 1、1 に加湿処理を施し水分を吸収せしめて含水紙 1 a、1 a として、これら含水紙 1 a、1 a を接着素材を介して重ね合わせ、重ね合わされた含水紙 1 a、1 a に絞り皺を付与し、これを雌雄一對のプレス型に供給してプレス成形するとともに乾燥せしめて所望の形状に成形する。

10



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 加湿処理の施された原紙を接着素材を介して複数重ね合わせ、次いでこれらに絞り皺を付与した後にプレス型に供給してプレス成形することを特徴とする紙製平皿成形品の製造方法。

【請求項2】 少なくとも片面側にポリエチレンラミネート層が設けられた原紙に加湿処理を施し、ポリエチレンラミネート層側を対面せしめて上記原紙を複数重ね合わせ、次いでこれらに絞り皺を付与した後にプレス型に供給してプレス成形することを特徴とする紙製平皿成形品 10 の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、紙製平皿成形品の製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、肉類や惣菜等の食料品や、その他の商品等を陳列、販売するにあたって、発泡ポリスチレン系樹脂シート等を熱成形してなるトレーがこれらのものを包装する容器として広く用いられているが、このようなトレーは商品を運搬、陳列等する上でのみ利用価値があるのであって、消費者が商品を購入して家に持ち帰ってから中身が取り出された後はその役目を終え、通常はそのまま廃棄されている。従って、この種のトレーは廃棄物として容易に処分することができるものであるのが望まし。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のような従来からの発泡ポリスチレン製のトレーは見かけボリュームが大きく、また焼却時に黒煙や高熱を発する 30 等、焼却処理に適さず、別途回収して減容処理をするなどして廃棄せねばならないという不都合があった。

【0004】 一方、トレーの材質に紙を採用することが可能であれば、不要になったトレーを可燃物として焼却し容易に廃棄できるが、紙には合成樹脂のような可塑性がなく、樹脂シートを成形する際に通常採られている熱成形等のような成形手段によって所定形状に成形することは極めて困難である。

【0005】 このため紙製の各種成形品を得るには、通常、パルプ等の抄紙成分を分散させた抄紙原料液から抄 40 紙成分を所定形状に抄き取って成形品を得るという、いわゆる抄造成形法が採用されているが、単に抄紙成分を抄き取っただけの従来からある抄造成形品は、防水性、耐水性等に劣るため、水気のあるものを収容するための包装容器として用いるには不向きであった。

【0006】 更に、このことに関連して、抄造成形法で紙製の成形品を得る際に、得られる成形品の用途に応じて所望の性質を有するシート、又はフィルムを積層し、その用途に幅をもたせようとしても、成形品としてのある程度の形状が、既に抄紙原料液から抄紙成分を抄き取 50

2

る初期の段階から付与されているため、シートやフィルムを積層するには困難性を伴う作業が強いられるという欠点もあった。

【0007】 本発明は上記の点に鑑みなされたもので、使用後の廃棄処理に煩わされることのない紙製平皿成形品を容易に製造することができる紙製平皿成形品の製造方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明紙製平皿成形品の製造方法は、加湿処理の施された原紙を接着素材を介して複数重ね合わせ、次いでこれらに絞り皺を付与した後にプレス型に供給してプレス成形することを特徴とする。

【0009】 また、本発明方法によれば、少なくとも片面側にポリエチレンラミネート層が設けられた原紙を用い、該原紙に加湿処理を施してからポリエチレンラミネート層側を対面せしめて上記原紙を複数重ね合わせ、次いでこれらに絞り皺を付与した後にプレス型に供給してプレス成形することによって紙製平皿成形品を得ることもできる。

【0010】

【実施例】 以下、本発明紙製平皿成形品の製造方法の一例を図面に基づき説明する。尚、図1は本発明方法の一例を実施するための装置を示す概略図である。

【0011】 本発明方法によって紙製平皿成形品を得るには、先ず原紙1、1に加湿処理を施し、これによって原紙1、1に水分を吸収せしめて含水紙1a、1aとして、これら含水紙1a、1aを接着素材を介して重ね合わせる。次いで、重ね合わされた含水紙1a、1aに絞り皺を付与し、その後、絞り皺が付与された含水紙1a、1aを雌雄一対のプレス型に供給して、該プレス型の両側に位置させたクリップ状のキャッチャー（図示せず）に挟み、該キャッチャーによって所定の位置まで移送してからプレス雄型とプレス雌型とを型締めし、含水紙1a、1aをプレス成形するとともに乾燥せしめて所望の形状に成形する。そして、成形終了後に新たに成形に処される含水紙1a、1aが供給されてくると同時に抜き工程に送り出し最終製品として仕上げれば良い。

【0012】 本発明は、成形に先立って含水紙1a、1aに絞り皺を付与することとした点が特に重要であって、得ようとする成形品の形状に応じた伸縮率分で絞り皺を付与しておくことにより、プレス成形時に含水紙1a、1aにかかる負荷を絞り皺の伸びに吸収させることができ、得られる成形品に亀裂等が生じるのを防ぐことができる。

【0013】 含水紙1a、1aに絞り皺を与える具体的な手段としては、例えば、図示するような一方のロールの側面に形成された凸部に対応して他方のロールの側面には凹部が形成され、深さ形状に応じて縦、横ともに1%～50%程度のフレアーを持たせる構造の、歯車状に

3

噛み合う二対のロールからなる皺付けロール4に、含水紙1a、1aを挟み込んでロール4の間を通過させる等すれば良い。

【0014】また、本発明において用いられる原紙1としては、例えばボール紙、カード紙、アイボリー紙等の各種紙類が挙げられる。また、その形態は一枚ずつ単判状に製紙されたものであっても良く、或いは連続した帯状に製紙されたものであっても良い。更に、原紙1は単層で構成されていても、或いは、必要に応じて所望の性質を示す層を積層したものであっても良い。

【0015】このような原紙1に加湿処理を施す手段としては、原紙1をトンネル状の加湿装置2内を移動させ、該装置2内にてスプレー噴霧により原紙1に蒸気を吹き付ける等の手段をその一例として例示することができる。また、原紙1の種類や厚みによっても多少異なるが、原紙1に加湿処理を施すにあたって、1〜70%、好ましくは10〜50%、より好ましくは20〜30%の割合で水分が含有されるように含水紙1aの含水率を調節する。尚、含水紙1aの含水率が上記範囲に満たない場合は、柔軟性に乏しく成形に適さない。また、含水紙1aの含水率が上記範囲を超える場合には、含水紙1aがその移送の際に破断してしまう虞や、プレス成形時の乾燥時間が長くなり生産性に支障をきたす虞がある。

【0016】本発明において、上記のようにして加湿処理が施された含水紙1a、1aは接着素材を介して重ね合わされるが、該接着素材は重ね合わされた含水紙1a、1a（原紙1、1）を最終的に適度の接着強度をもって接着させることができ、且つ燃焼時に有害な物質が生じないものであれば特に限定されず、原紙1に加湿処理を施す手段として上記一例の如き手段を採用した場合30には、例えばエマルジョン系樹脂接着剤等の水溶性の接着素材を用いるのが好ましく、水溶性接着素材を蒸気に含ませて原紙1の積層面に蒸気とともに吹き付ければ、加湿処理を施すのと同時に接着素材を原紙1の積層面に塗布することができるため、作業効率の点から好ましい。尚、本発明では、含水紙1aを接着素材を介して2層に重ね合わせるに限らず、3層以上重ね合わせることもできる。

【0017】また、重ね合わされた含水紙1a、1aのプレス型5への供給は、供給調整装置3によって調整することができる。該供給調整装置14は、原紙1に加湿処理を施し、これを重ね合わせるまでの工程を中断することなく連続して行うために、プレス型5で成形が行われている間に連続的に供給されてきた含水紙1a、1aを一時的にストックしておくためのものであり、連続的に紙製平皿成形品を製造することができるので、製造効率の面で好ましい。

【0018】上記供給調整装置3には、含水紙1a、1aの供給速度とプレス型5での成形速度とがバランス良く調整されるように一定のサイクルで全体が上下に運動

4

しながら含水紙1a、1aの供給速度と同調して駆動するベルトコンベアー3aが設けられており、プレス型5への含水紙1a、1aの供給が終了すると同時に送りローラー6（及び、ローラー4）を停止させ、それとともに図中矢印で示すように上記コンベアーを上昇させて含水紙1a、1aの供給経路を迂回せしめ、これによって連続的に供給されてくる含水紙1a、1aが一時的にストックされてプレス型5への供給が停止し、プレス型5での成形が終了するとともにコンベアーを下降させつつ送りローラー6（及び、ローラー4）を再び駆動させることによってプレス型5への供給を再開することができる。尚、含水紙1aの引っ張り強度が比較的強く切断の虞がない場合には、この種のコンベアーではなくダンサーローラー等を利用することもできる。

【0019】また、本発明方法におけるプレス型5は、得ようとする紙製平皿成形品の内面形状、又は外面形状を有するプレス雄型と、紙製平皿成形品の外面形状、又は内面形状を有するプレス雌型とからなり、これらを型合わせした際に両者の間に含水紙1a、1aを乾燥成形するための乾燥成形空間が形成され、且つ空気や水蒸気等を透過させ得る微細孔がプレス面に設けられている雌雄一對のプレス型により構成されるものである。また、該プレス型5は、必要に応じてプレス雌型下面側、及び/或いはプレス雄型上面側を減圧することができる構成とするのが好ましい。

【0020】含水紙1a、1aを乾燥するための手段としては、プレス型5に電熱加熱装置を設けプレス成形時に含水紙1a、1aを加熱して乾燥させるか、或いは高周波発振器をプレス型5に接続し該高周波発振器により高周波を乾燥成形時に印加して乾燥させる等の手段が挙げられ、これらの手段を併用することもできる。

【0021】プレス成形時の押圧力は $1\text{ kg/cm}^2 \cdot \text{G} \sim 10\text{ kg/cm}^2 \cdot \text{G}$ 、プレス時間は3秒〜100秒程度であるのが好ましい。また、加熱乾燥の場合、その加熱温度は $50^\circ\text{C} \sim 400^\circ\text{C}$ であり、高周波を印加して乾燥を行う場合には、 $10^3\text{ Hz} \sim 10^{13}\text{ Hz}$ 、好ましくは $10^6\text{ Hz} \sim 10^{12}\text{ Hz}$ 、より好ましくは $10^7\text{ Hz} \sim 10^8\text{ Hz}$ の発振周波数、出力 $1\text{ kW} \sim 100\text{ kW}$ 程度の高周波を印加する。

【0022】また、本発明方法によれば、少なくとも片面側にポリエチレンラミネート層が設けられた原紙を用い、該原紙に加湿処理を施してからポリエチレンラミネート層側を対面せしめて上記原紙を複数重ね合わせ、次いで、これまで説明してきたのと同様に、これらに絞り皺を付与した後にプレス型に供給してプレス成形することによって紙製平皿成形品を得ることもできる。尚、このような態様で本発明を実施する場合であっても、本発明では前述したように原紙を3層以上重ね合わせることで、このとき、他の原紙の間に重ね合わされてそれらの中間に位置する原紙には、その両面にポリ

5

エチレンラミネート層を設けておく。

【0023】このようにポリエチレンラミネート層が設けられた原紙をポリエチレンラミネート層側を対面させて重ね合わせ、これをプレス成形することにより、プレス成形時の加熱や高周波印加によって対面するポリエチレンラミネート層どうしが融着し、接着素材として原紙1、1を接着するとともに、ポリエチレンラミネート層が防水層として形成されるので、得られる成形品に、防水性や耐水性等を付与することができる。

【0024】更に、本発明抄造成形積層品の被收容品を10收容する面側に、必要に応じてドリップ防止用の不織布等吸水性の良いものを貼り合わせておけば水気の多いものであっても收容することができ、例えば肉汁の出る虞のある食肉の包装容器として用いることもできる。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、本発明紙製平皿成形品の製造方法は、プレス成形に先立って加湿処理を施した原紙に絞り皺を付与することにより、成形時に原紙にかかる負荷を絞り皺の伸びに吸収させることができ、得られる成形品に亀裂等が生じるのを防ぐことができる20ので、使用後の廃棄処理に煩わされることのない紙製の

6

平皿成形品をプレス成形によって容易に製造することができる。

【0026】また、本発明では、得られる成形品の用途に応じて所望の性質を有するシート、又はフィルムを成形前の原紙に積層しておき、その用途に幅をもたせることが容易にできる。

【0027】更に、ポリエチレンラミネート層が設けられた原紙を用い、これらをポリエチレンラミネート層側を対面させて重ね合わせれプレス成形に供することにより、エチレンラミネート層が防水層として形成されるので、得られる成形品に、防水性や耐水性等を付与することができる。

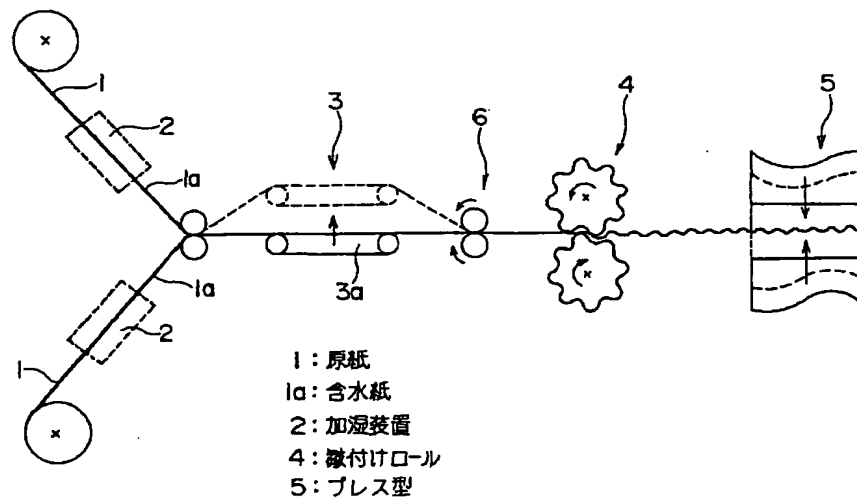
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明紙製平皿成形品の製造方法の一例を実施するための装置を示す概略図である。

【符号の説明】

- | | |
|-----|--------|
| 1 | 原紙 |
| 1 a | 含水紙 |
| 2 | 加湿装置 |
| 4 | 皺付けロール |
| 5 | プレス型 |

【図1】





PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07214705 A**(43) Date of publication of application: **15 . 08 . 95**

(51) Int. Cl.

B31B 43/00
A47G 19/03
D21H 27/30

(21) Application number: **06032837**(71) Applicant: **UTSUI:KK**(22) Date of filing: **04 . 02 . 94**(72) Inventor: **HASHIMOTO YORIO**

(54) MANUFACTURE OF MOLDED PRODUCT OF
PLATE MADE OF PAPER

(57) Abstract:

PURPOSE: To easily manufacture a molded product of plate made of paper, by a method wherein a plurality of pieces of base paper to which humidification treatment has been applied are piled one upon another through an adhesive material, then after imparting squeezed creases to the pieces of the base paper they are supplied to a press mold and press molding is performed.

CONSTITUTION: Base paper 1 is moved in a tunnel-like humidifying device 2 and an adhesive material is sprayed on the base paper 1 by making steam contain the adhesive material through spray atomization in the device 2. These pieces of water-containing paper 1a, 1a are piled one upon another through the adhesive material and supplied to a supply control device 3 provided with a belt conveyor 3a driving the pieces of water-containing paper 1a, 1a in alignment with a supply speed of them. Simultaneously with completion of supply of the pieces of the water-containing paper 1a, 1a to a press mold 5, a feed roller 6 and creasing roller 4 imparting a crease are stopped, the belt conveyor 3a is raised, a supply path of the pieces of the water-containing paper 1a, 1a is made a detour, stock is made temporarily and supply to the press mold 5 is

stopped. Along with completion of molding by the press mold 5, the belt conveyor 3 is lowered, feed and crease rollers 6, 4 are driven and supply to the press mold 5 is resume.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

